

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 375650 —

KLASSE 4b GRUPPE 11

(B 104327 VI/4b)

Robert Bosch Akt.-Ges. in Stuttgart.

Elektrischer Scheinwerfer.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 2. April 1922 ab.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen elektrischen Scheinwerfer, der insbesondere auf Fahrzeugen Verwendung finden soll. Es ist aus bekannten Gründen vielfach erwünscht, daß während der Fahrt die vom Scheinwerfer normalerweise parallel zur Fahrstraße ausgesandten Strahlen gegen die Fahrstraße hin abgelenkt werden oder unmittelbar vor dem Fahrzeug selbst auf die Fahrstraße gelangen.

Zu diesem Zweck wurden bereits Scheinwerfer vorgeschlagen, die im ganzen um eine Achse senkrecht zur Reflektorachse und parallel zur Fahrstraße schwenkbar angeordnet sind. Derartige Scheinwerfer müssen jedoch, um sich bei den auftretenden Erschütterungen nicht selbst zu verstellen, ziemlich fest in ihre Drehgelenke eingespannt werden, wodurch das Verstellen von Hand oft sehr schwer wird. Man hat ferner bereits Scheinwerfer, bei denen das Gehäuse seine wagerechte Stellung beibehält, während der Reflektor so verstellt werden kann, daß die Lichtstrahlen gegen die Fahrbahn geneigt werden. Die Verstellung dieser Scheinwerfer ist schon wesentlich leichter, allein die Einrichtungen zum Verstellen sind verhältnismäßig verwickelt und daher teuer und nicht immer zuverlässig.

Diese Nachteile werden nun nach der Erfindung dadurch vermieden, daß sich die Achse des Scheinwerfergehäuses und des Reflektors kreuzen, so daß durch Drehen des Reflektors oder des Gehäuses oder beider Teile zusammen um die Gehäuseachse die Richtung der vom Reflektor ausgesandten Strahlen verändert wird. Dabei können sich die Reflektor- und

Gehäuseachse schneiden oder unter Bildung einer windschiefen Ebene aneinander vorbeilaufen. Eine besonders zweckmäßige Ausführungsform erhält man, wenn man die Achsen im Berührungspunkt des Mittelkontakts der Glühlampe mit seinem Gegenkontakt sich schneiden läßt, da in diesem Falle beim Drehen des Reflektors der Mittelkontakt der im Reflektor befestigten Glühlampe auf seinem Gegenkontakt keinen Kreis beschreibt.

Auf der Zeichnung sind drei Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes im Längsschnitt dargestellt.

Abb. 1 zeigt das eine Ausführungsbeispiel, wobei das Gehäuse feststeht, während der Reflektor drehbar im Gehäuse angeordnet ist.

In Abb. 2 ist das zweite Ausführungsbeispiel an einem Scheinwerfer dargestellt, der an der Lenkstange eines Motorrads befestigt ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel sind Gehäuse und Reflektor zusammen um die Gehäuseachse drehbar angeordnet.

Abb. 3 zeigt das dritte Ausführungsbeispiel.

Bei dem ersten Ausführungsbeispiel nach Abb. 1 ist *a* ein Scheinwerfergehäuse, welches auf einem Kabelzuführungsrohr *b* befestigt ist. In dem Kabelzuführungsrohr *b* ist der Halter *d* mit dem Reflektor *e* gelagert, dessen Achse *f* geneigt zur Scheinwerferachse *c*, *c* ist. Der Halter *d* dient gleichzeitig als Griff beim Drehen. In dem Reflektor ist eine elektrische Glühlampe *g* angeordnet. Durch eine Rastensfeder *h*, die an der Öffnung des Reflektors angreift, kann der Reflektor in seiner gehobenen Lage, wobei er die Strahlen parallel zur Fahrstraße aussendet oder in seiner geneigten

Lage (wie gezeichnet), wobei die Strahlen in kurzer Entfernung vor das Fahrzeug gegen die Fahrstraße geworfen werden, festgehalten werden. Gegebenenfalls kann man auch noch  
 5 Rasten für Zwischenstellungen vorsehen, in denen die Strahlen rechts oder links nach der Seite gerichtet werden.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Abb. 2 ist das Scheinwerfergehäuse  $a$  fest mit dem Reflektor  $e$  verbunden, und beide Teile sind  
 10 gemeinsam um ein den Scheitel des Gehäuses durchdringendes Kabelzuführungsrohr  $m$  drehbar gelagert. Die Achse des Gehäuses ist wiederum mit  $c, c$  bezeichnet, die des Reflektors mit  $f, f$ . Zur Erzielung einer zweiten Lagerung des Gehäuses ist an dem Kabelzuführungsrohr  $m$  ein Führungsring  $n$  befestigt,  
 15 der in das Gehäuse  $a$  hineinragt. Der Führungsring  $n$  hat zweckmäßig eine Rinne  $o$ , in welche Kugeln  $p$  eingelegt sind, so daß diese Lagerstelle des Gehäuses auf dem Führungsring wie ein Kugellager ausgebildet ist. Zum Heben oder Senken der Lichtstrahlen wird bei dieser Ausführung an dem Rande  $q$  des Scheinwerfergehäuses gedreht.

Der Schnittpunkt der Gehäuseachse  $f, f$  mit der Reflektorachse  $c, c$  fällt auch hier mit der Berührungsstelle des Mittelkontakts der Glühlampe  $g$  mit seinem Gegenkontakt zusammen.  
 20 Um den Scheinwerfer in der gesenkten oder gehobenen Stellung festhalten zu können, ist zwischen dem drehbaren und dem feststehenden Teil eine Rasteneinrichtung  $r$  vorgesehen, die an dem äußersten Teil des Führungsrings  $n$  angeordnet ist, um sie auf einen möglichst großen Kreis zu verlegen und dadurch recht wirksam zu gestalten. Der Scheinwerfer ist um den Winkel, den die beiden Achsen  $c, c$  und  $f, f$  miteinander bilden, gegen  
 30 die Wagerechte geneigt, so daß die Achse des Reflektors in der obersten Stellung die Lage  $f, f$  hat. Die Strahlen werden dann parallel zur Fahrstraße geworfen. Ist der Reflektor auf die größte Neigung eingestellt, so nimmt seine Achse die Stellung  $f^1, f^1$  ein, und die Lichtstrahlen fallen um den doppelten Winkel, den die Achse  $c, c$  und  $f, f$  miteinander bilden, gegen die Fahrstraße.

Beim dritten Ausführungsbeispiel nach Abb. 3 wird zum Ablenken der Lichtstrahlen nur das Scheinwerfergehäuse  $a$  gedreht, während der Reflektor  $e$  undrehbar, aber doch nach allen  
 50 Seiten gelenkig mit dem Kabelzuführungsrohr  $m$  verbunden ist. Die Lagerung des Gehäuses  $a$  ist wiederum wie beim zweiten Ausführungsbeispiel beschrieben ausgeführt.

Wird das Gehäuse zwecks Hebens oder Senkens der Lichtstrahlen gedreht, so verschiebt ein

mit dem Gehäuse  $a$  fest verbundener Bügel  $i$ , der am äußeren Rande  $k$  des schräg gestellten Reflektors  $e$  angreift, den Reflektor so, daß seine Achse  $f, f$  gegen die Wagerechte gehoben oder gesenkt wird; damit der Reflektor  $e$  diese Bewegungen ausführen kann, ist er zweckmäßig nach Art eines Kardangelenks  $s$  mit dem  
 65 Kabelzuführungsrohr  $m$  verbunden.

Aus den schon erwähnten Gründen fällt auch bei diesem Ausführungsbeispiel der Kreuzungspunkt der Reflektorachse  $f, f$  mit der Gehäuseachse  $c, c$  in die Berührungsstelle des Mittelkontakts der Glühlampe  $g$  mit seinem Gegenkontakt. Dabei ist es natürlich vorteilhaft, daß die Mittellinien des Gelenks zwischen Reflektor und Kabelzuführungsrohr ebenfalls durch diesen Berührungspunkt gehen.  
 70 75

Die Rasteneinrichtung  $r$  wirkt auch hier wie beim zweiten Ausführungsbeispiel.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Elektrischer Scheinwerfer, insbesondere für Fahrzeuge, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor oder das Gehäuse oder beide Teile zusammen gedreht werden können, wobei die Achsen des Scheinwerfergehäuses und des Reflektors sich stets kreuzen.  
 80
2. Ausführungsform des Scheinwerfers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kreuzung der Reflektor- mit der Gehäuseachse an der Berührungsstelle des Mittelkontakts der Glühlampe ( $g$ ) mit seinem Gegenkontakt liegt.  
 85
3. Ausführungsform des Scheinwerfers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse ( $a$ ) samt dem fest eingebauten Reflektor ( $e$ ) um ein den Scheitel des Gehäuses durchdringendes Kabelzuführungsrohr ( $m$ ) drehbar ist.  
 90
4. Ausführungsform des Scheinwerfers nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur zweiten Lagerung des Gehäuses an dem Kabelzuführungsrohr ( $m$ ) ein in das Gehäuse hineinragender Führungsring ( $n$ ) befestigt ist.  
 95 100
5. Ausführungsform der Scheinwerfers nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Führungsring als Kugellager ausgebildet ist.  
 105
6. Ausführungsform des Scheinwerfers nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteneinrichtung ( $r$ ) zwischen dem drehbaren ( $a, b$ ) und dem feststehenden Teil ( $n, n$ ) des Scheinwerfers am Führungsring ( $n$ ) angeordnet ist, um sie auf einen  
 110 115

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

